



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1

#### Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari Tugas Akhir berdasarkan hasil analisa dan pembahasan pada bab sebelumnya ada beberapa poin sebagai berikut :

1. Perancangan model sistem *splitter* bertingkat dengan menggunakan teknologi NG-PON2 menggunakan *multiplexing* WDM mempunyai performansi yang lebih baik daripada penelitian sebelumnya
2. Jarak maksimum yang dapat dicapai pada penelitian ini adalah 80km dengan BER  $8.66 \times 10^{-15}$ .
3. *Splitter* akan mempengaruhi dari jarak transmisi, dan BER. Semakin bertingkat *splitter* yang digunakan akan semakin bagus jarak transmisi nya, dengan perbandingan pada *splitter* 1 tingkat mencapai jarak 70 km dengan BER  $1.66 \times 10^{-17}$ , *splitter* 2 tingkat mencapai jarak 80 km dengan BER  $1.00 \times 10^{-13}$ , dan untuk *splitter* 3 tingkat mencapai jarak 80 km dengan BER  $8.66 \times 10^{-15}$ .
4. *Power budget* untuk satu tingkat sebesar -27.494, untuk 2 tingkat sebesar -27.495, dan untuk 3 tingkat sebesar -27.495
5. *Power budget* pada *splitter* tidak banyak mempengaruhi pada hasil redamannya, namun dengan *splitter* bertingkat akan mempengaruhi BER. Semakin banyak tingkatan *splitter* maka akan semakin kecil BER yang dihasilkan yaitu sebesar  $8.66 \times 10^{-15}$ , ini artinya *splitter* bertingkat akan membuat nilai BER yang dihasilkan semakin bagus.

#### 5.2

#### Saran

Untuk Penyempurnaan dari kinerja dari jaringan optik, penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan teknik modulasi lainnya yang di implementasikan pada jaringan NG-PON2 dengan sistem *multiplexing* TWDM.